

UOT 631.531.172

## TOXUMLARIN DƏRMANLANMASI KÖK ÇÜRÜMƏ XƏSTƏLİKLƏRİNƏ QARŞI MÜBARİZƏDƏ HƏLLEDİCİ VASİTƏDİR

İ.T.MEHDIYEV

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

*Məqalədə dənli bitkilərin kök çürümə xəstəliyinə qarşı toxumlarının dərmanlanması və onun səmərəli olması barədə geniş məlumat verilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, toxumların səpin qabağı geniş spektrli müasir fungisidlərlə və stres amillərə qarşı fizioloji aktiv maddələrlə dərmanlanması daha məqsədəuyğundur.*

*Açar sözlər.* Dənli bitkilər, xəstəlik törədiciləri, fitoekspertiza, toxumların dərmanlanması, fungisidlər, bitki boy tənzimləyiciləri, mikrogübrələr, bioloji effektivlik.

**D**ənli bitkilərin xəstəliklərdən mühafizə kompleksində əsas mərhələ səpin qabağı toxumların dərmanlanmasıdır. Bu, toxumların daxili və xarici infeksiyalarına qarşı mübarizədə və həmçinin toxumları və cücərtiləri torpaqdakı kif və fuzarioz törədicilərindən qoruyan mühüm profilaktiki üsuldur. Eyni zamanda buğdanın dəyərindən asılı olaraq 15% qazanc əldə etməyə imkan verən gəlirli üsuldur.

Xüsusilə, birbaşa itkidən əlavə, bu itkiləri 4-5 dəfə üstələyən, gizli itkilər əmələ gətirən sürmə xəstəlikləri səbəbindən buğdanın itkisi daha çox olur. Belə bir qanunauyğunluq mövcuddur: əgər iki il ərzində toxum dərmanlanmırsa əkinlərdə sürmə hər dörd bitkidən birini zədələyir.

Şəki-Zaqatala bölgəsinin payızlıq buğda əkinlərində göbələk mənşəli xəstəliklər geniş yayılmışdır. Bu xəstəliklərdən bərk və toz sürməni, pas, unlu şəh, fuzarioz, septarioz və helmintosporiozu misal göstərmək olar. Ərazinin torpaq-iqlim şəraiti xəstəliklərin inkişafı üçün çox əlverişlidir. Vegetasiya müddətində müşahidə edilən bu xəstəliklərlə yanaşı son illər fuzarioz mənşəli kök çürümə xəstəliyi də əhəmiyyətli dərəcədə çoxalmaqla məhsuldarlığı xeyli aşağı salır.

Son illərdə Şəki-Zaqatala bölgəsinin bir çox rayonlarında, məhsuldarlığın əhəmiyyətli itkisinə səbəb olan, buğda əkinlərində bitkilərin kök çürümə xəstəlikləri artıq böyük problemə çevrilmişdir. Kök çürümələrinin müxtəlif növlərinin yayılmasına minimal texnologiyalarla becərilən torpaqların həcmnin artması, dənli bitkilərin növbəli əkinlərinin təmin edilməməsi, aşağı aqrotekniki qulluq və həmçinin sahələrdə kövşənin və küləşin böyük ehtiyatları səbəb olur.

Əgər əvvəllər dənli bitki əkinlərində helmintosporioz kök çürüntüləri üstünlük təşkil edirdisə, son illərdə 2.5 dəfə fuzarioz (*Fusarium spp.*), rizoktonioz (*Rhizoctonia*) və pitioz (*Pythium spp.*) kök çürümə xəstəlikləri ilə sirayətlənmiş sahələr çoxal-

mışdır, bu da məhsulu 20-30 % azalmasına səbəb olur [1].

Kök çürümələrindən mühafizə üçün məhsul yığımından sonra bitki qalıqlarını səylə xırdalanması və bərabər şəkildə sahəyə bölüşdürülərək diskli mala ilə torpağın üst qatının həmin xırdalanmış bitki qalıqları ilə örtülməsi tövsiyə olunur. Lakin bu zaman, bir qayda olaraq, isti quru hava olur və bitki qalıqlarını növbəti bitkinin əkininə qədər torpağa bölüşdürüb çata bilmirlər. Belə şəraitdə, gələcəkdə xəstəliyin geniş yayılmasına səbəb olaraq, infeksiya bitki qalıqlarında yaxşı qorunur.

Buna görə də, torpağın səthində bitki qalıqlarının qalmaması, onların parçalanması prosesinin sürətləndirilməsi, infeksiya mühitin azalması və əlaq otları toxumlarının üzə qalmaması üçün biçindən sonra sahə təmizlənir və 5-10 sm qalınlığında üzləmə və diskləmə alətləri ilə becərmə aparılır.

Kök çürümə və həmçinin sürmə infeksiyası ilə mübarizə problemini hər şeydən əvvəl toxumçuluq sistemində həll etmək lazımdır. Buğdanın konkret partiyasının toxumçuluq məqsədi ilə istifadə olunmasının mümkünlüyünə və dərmanlamanın zəruri olmasına dair qərar fitoekspertizanın nəticələrinə əsasən qəbul olunmalıdır.

Orijinal toxumlarda tozlu sürmənin törədicilərinin, bərk sürmənin qatışığının və cücərtilərin və kökcüklərin xəstəliklərinin daxili infeksiya törədicilərinin mövcudluğuna yol verilmir. Zəhəri infeksiya 30 % çox olmamalıdır. Elit toxumlarında tozlu sürməylə sirayətlənmiş toxumların faizi 0.3-dən, sonrakı reproduksiyalarda isə 2-dən çox ola bilməz [2].

Fuzarioz infeksiyası, həmçinin 10-15% maksimal sirayətlənmə dənli bitkilərin bütün toxumlarında aşkarlanır.

Toxum materialına həmçinin *Penicillium*, *Aspergillus*, *Cladosporium* və s. nəslindən olan kif göbələkləri də böyük ziyan vurur. Adətən onların hamısı toxumların səthi mikroflorasını təşkil edir və



onlarla yoluxma stabil olaraq 5-10 % səviyyədə qeyd olunur.

Dənli bitki toxumlarının yuxarıda qeyd edilən patogenlərin biri və ya onların kompleksləri ilə sirayətlənməsinin mümkün dərəcəsi 5-10%-dən artıq olmamalıdır. Bu cür sirayətlənmiş toxunları bir təsiredici maddəyə malik preparatlarla dərmanlamaq tövsiyə edilmir. Belə vəziyyətdə dərmanların qiymətlərində qənaət etmək yüksək məhsul itkisinə və məhsulun keyfiyyətinin aşağı düşməsinə səbəb ola bilər. Odur ki, kök çürümə və torpaq infeksiyalarına qarşı toxumaları geniş spektrli funqisidlərlə dərmanlamaq tövsiyə edilir.

Hal-hazırda kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarına, sürmə xəstəliklərinə, toxumların kifləməsinə, müxtəlif etiologiyalı kök çürümə xəstəliklərinə qarşı bioloji effektdə malik kimyəvi dərmanların böyük çeşidi təqdim olunur. Müasir dərmanlar, xüsusilə də triazol tərkibli 2-3 komponentli vinsint forte, dividend star, raxsil ultra, kinto duo, inşur perform, vial TT, vial trast, triton və s., törədicilərin müxtəlif növlərinə qarşı yetərincə universaldırlar. Göstərilmiş qrupdan olan dərmanlar cücərtilərin kök sisteminin böyüməsini stimullaşdırır, bu da onların qışlamasını və gələcək inkişafını yaxşılaşdırır, hətta toxum və torpaq infeksiyasının nisbətən yüksək sirayətlənmə dərəcəsində belə sağlam cücərtilər almağa imkan verir [3].

Müxtəlif birləşmələrdə tebukonazol, tiabendazol və flutriafolu özündə birləşdirən imazalil tərkibli dərmanlar xüsusi effektlidir. İmazalilin təsiredici maddəsi, kökləri mühafizə edərək, lokal-sistemli təsirə malikdir. O fuzarioz və helmintosporioz kök çürüntülərinin törədicilərinə, həmçinin bendimidazol-lara qarşı dayanıqlı patogenlərə qarşı yüksək aktivdir. Birləşdirilmiş dərmanlarda imazalilin mövcudluğu rezistentliyin yaranması ehtimalını azaldır [4].

Lakin, düzgün dərmanın seçilməsi meyarı xəstəlik törədicilərinə qarşı, xüsusilə də sürmə infeksiyasına qarşı (efektivlik 98-100% az olmamalıdır), onun aktivlik spektrodur, buna görə də dərmanın seçilməsi toxumların fitoekspertizasının məlumatlarına əsaslanmalıdır.

Sistemli təsirə malik dərmanların tətbiqi zamanı dərmanlama müddəti toxumların dərmanlanmasının keyfiyyətinə təsir etmir, belə ki, dərmanın effektivliyi yalnız təsiredici maddənin dənəməyvenin daxilinə keçdiyi zaman, yəni onun torpaqda qabarması zamanı reallaşır. Buna görə də, toxumların dərmanlanması bilavasitə səpin qabağı və ya səpindən 1-2 həftə əvvəl mümkündür, bu zaman təsirin effektivliyi itmir. Həmçinin toxumların bioloji dərmanlarla, boy tənzimləyiciləri ilə dərmanlanmasını da funqisidlərlə birlikdə həyata keçirmək lazımdır.

Dərmanın tövsiyə olunan məsarif normasına əməl edilməsi tələb olunur, onların azaldılması yol verilməzdir. Belə məsarif normasının hətta 10-15 % azaldılması kəskin olaraq dərmanlanmasının effektivini azaldır, törədicinin populyasında rezistentliyin formalaşmasına səbəb olur, dərmanlamayı səmərəsiz edir.

İlbəil yeni aztoksikliyə malik və ucuz dərmanların işlənilib hazırlanması getdikcə aktuallaşır. Bizim fikrimizcə, perspektivli istiqamət kimyəvi funqisidlərin bioloji funqisidlərlə kompozision qarışıqlarının yaradılmasıdır. Son illərdə kənd təsərrüfatı istehsalında biopreparatlardan (albit), bitkilərin boyartımı requlyatorlarından (sirkon, mival-aqro, biquis və s.) və qumin turşuları əsasında geniş təsir spektrinə malik orqanik-mineral gübrələrdən geniş istifadə olunur. Aydın görünən boy artırma effektindən əlavə bu dərmanlar bitkilərdə abiotik və biotik streslərin təsirinə (quraqlıq, şaxta, xəstəliklərə loluxma) qarşı mühafizə reaksiyasını artırır. Mübadilə prosesinin, o cümlədən fotosintezin intensivliyi, toxumların boy artırma requlyatorları və üzvi-mineral gübrələrlə işləndikdən sonra bitkinin ontogenezinin ilkin mərhələlərində olduğu kimi, bütün vegetasiya mərhələsində də yüksəkdir, bu da məhsuldarlığın və məhsulun keyfiyyətinin artmasına səbəb olur [5].

Şəki-Zaqatala bölgəsində fəaliyyət göstərən iri (özl) toxumçuluq təsərrüfatları payızlıq buğda toxumlarının bir hissəsini səpin qabağı geniş spektrli funqisidlərdən Titul Duo (0,25 l/ha), Tebu-60 (0,5 l/ton), Dividend Star (1,0 l/ton), Tebuji (0,5 l/ton), Selest Top (1,5 l/ton) istifadə edilməklə dərmanlanmış və sonra səpin həyata keçirilmişdir.

Həmin sahələrin yanında nəzarət sahələr saxlanılmışdır. Məqsəd son nəticələri müqayisə etmək, xəstəliyin inkişaf və intensivliyini öyrənməkdir. Ən böyük çətinlik isə belə maye funqisidlərlə toxumların dərmanlanmasıdır. Böyük vaxt və əmək sərf edən bu işi həyata keçirmək üçün fermerlərin toxum-dərmanlayan maşınlara ciddi ehtiyacları vardır. Bu gün bir çox fermerlər işin bu cür çətinliyini bilərək maye funqisidlərdən imtina edirlər. Nəticədə sadə, ucuz funqisidlərlə aparılan dərmanlanmanın effektivliyi aşağı düşür.

**Nəticə.** Xəstəlik törədicilərinin kompleksinə qarşı müasir funqisidlərin və onların bitkilərin boy artırıcıları və mikrogübrələrlə qarışıqlarının effektivliyi göstərilmişdir. Onların kök sisteminin böyüməsinə və dənli bitkilərin məhsuldarlığına müsbət təsiri aşkar edilmişdir. Odur ki, toxumların səpin qabağı geniş spektrli funqisidlərlə və stress amillərinə qarşı fizioloji aktiv maddələrlə dərmanlanması məqsəduyğun hesab edilir.

## ƏDƏBİYYAT

1.Сәғрәров İ.Н. Fitopatologiya. Bakı, 2012, 568 s. 2.Семьнина Т.В. Особенности инфицирования семян зерновых культур патогенами // Защита и карантин растений, 2012, №2, с. 20-23. 3. Семьнина Т.В. Эффективность баковых смесей для обработки семян зерновых культур // Защита и карантин растений, 2008, №2, с. 35-37. 4.Горина И.Н. Имазолсодержащие протравители для зерновых колосовых культур// Защита и карантин растений, 2013, №-4, с. 55-57. 5.Erick D. De Wolf, Seed Treatment Fungicides for Wheat Disease Management 2012, Kansas State University, August 2012.

### Обработка семян в борьбе с болезнями корневой гниль является решающий способ

И.Т.Мехтиев

В статье дано подробная информация о протравления семена зерновых культур, протров корневой гниль и их эффективность. Определено, что протравления семена современными фунгицидами и физиологически активными веществами широкого круга, против стресс факторов является более целесообразным.

**Ключевые слова:** зерновые культуры, патогены болезнь, фитоэкспертиза, обработка семян, фунгициды, регуляторы роста растений, микроудобрение, биологическая эффективность

### Seed treatment root decay in the fight against diseases srucial tool

İ.T.Mehdiyev

Modern fungicide against disease agents and their complex mixtures of plant growth regulators and microfertilizers shown effectiveness. Their root system growth and productivity of crops have been found to have a positive effect. Thus, a broad-spectrum fungicides before sowing the seeds of the physiologically active substances in the treatment of stress factors are considered reasonable.

**Key words.** Cereal crops, pathogens, phytoexpertise, seed treatment, fungicides, plant growth regulator, microfertilizers, biological efficiency.

\_\_\_\_\_